

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

SEKOLAH ALAM BENGAWAN SOLO

DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI ARSITEKTUR

DI KABUPATEN KLATEN

TUGAS AKHIR



Diajukan sebagai Syarat untuk Mencapai
Gelar Sarjana Teknik Arsitektur
Universitas Sebelas Maret

Disusun Oleh :

HIKMATYAR ABDUL AZIZ

I0211031

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA

2015



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
Jl. Ir. Sutami 36a Telp. (0271) 643666 E-mail arsitek@uns.ac.id
Surakarta

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
SEKOLAH ALAM BENGAWAN SOLO
DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI ARSITEKTUR
DI KABUPATEN KLATEN

PENYUSUN : HIKMATYAR ABDUL AZIZ
NIM : I0211031
FAKULTAS : TEKNIK
PROGRAM STUDI : ARSITEKTUR
TAHUN : 2015

Surakarta, September 2015

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Bambang Triratma, MT.
NIP. 196406161989031002

Amin Sumadvo, ST. MT.
NIP. 197208112000121001

Mengesahkan,

Ketua Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik UNS

Wakil Dekan I
Fakultas Teknik UNS

Amin Sumadvo, ST. MT.
NIP. 197208112000121001

Dr. Eng. Agus Purwanto, ST. MT.
NIP. 197504111999031001

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya persembahkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan nikmat serta kekuatan sehingga saya dapat mengerjakan dan menyelesaikan Konsep Perencanaan dan Perancangan Tugas Akhir dengan judul Sekolah Alam Bengawan Solo dengan Pendekatan Ekologi Arsitektur di Kabupaten Klaten dengan baik dan lancar.

Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat akademik untuk memperoleh gelar sarjana di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta. Dalam penyusunan konsep ini, penulis memperoleh banyak hal, baik berupa pengalaman melalui bimbingan, arahan, kritik dan saran dari berbagai pihak. Semua itu sangat bermanfaat bagi penulis dalam menyelesaikan Konsep Perencanaan dan Perancangan Tugas Akhir ini.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menghaturkan terima kasih pada pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penyusunan Tugas Akhir ini, yaitu :

1. Amin Sumadyo, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Arsitektur UNS, selaku Dosen Pembimbing Akademis, selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir, atas bimbingan dan ilmu yang diberikan.
2. Ir. Bambang Triratma, M.T. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, atas bimbingan dan ilmu yang diberikan.

Terima kasih juga penulis haturkan kepada :

1. Ayah dan Ibu beserta keluarga di rumah, yang selalu memberikan dukungan dan doa.
2. Seluruh dosen Jurusan Arsitektur UNS, yang selalu menjadi guru dan pembimbing dalam menimba ilmu.
3. Seluruh teman Jurusan Arsitektur UNS, yang selalu menjadi penolong dan pemberi semangat dalam proses berarsitektur.
4. Seluruh keluarga Badan Eksekutif Mahasiswa UNS, yang selalu ada dan menginspirasi dalam berkarya.

5. Seluruh keluarga Dewan Mahasiswa UNS, yang memberikan banyak pembelajaran dan motivasi.
6. Seluruh keluarga Lembaga Dakwah Kampus UNS, yang selalu menjadi pengingat untuk terus melangkah di jalan dakwah.
7. Seluruh keluarga Bakti Nusa Dompot Dhuafa, yang selalu memberikan inspirasi, semangat, dan pembelajaran.
8. Dan semua pihak yang telah membantu saya dalam berproses.

Penulis menyadari bahwa dalam Konsep Perencanaan dan Perancangan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Penulis berharap semoga Tugas Akhir yang telah disusun ini menjadi hal yang berguna dan bermanfaat bagi yang membaca nantinya.

Atas perhatiannya, penulis selaku penyusun Tugas Akhir ini mengucapkan terima kasih.

Surakarta, Desember 2015

Hikmatyar Abdul Aziz

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SKEMA	xv
DAFTAR TABEL	xvii

BAB I . PENDAHULUAN

1.1. Judul.....	1
1.2. Pemahaman Judul.....	1
1.3. Latar Belakang.....	2
1.4. Embrio, Permasalahan, dan Persoalan.....	4
1.5. Tujuan dan Sasaran.....	8
1.6. Batasan dan Lingkup Pembahasan.....	9
1.7. Metode dan Strategi Rancang Bangun.....	10
1.8. Sistematika Pembahasan.....	15
1.9. Pola Pikir.....	16
1.10. Kesimpulan : Esensi Judul sebagai Kutub Perancangan.....	17

BAB II . TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pendidikan Alternatif.....	18
---------------------------------	----

2.1.1. Pemahaman Pendidikan Alternatif	18
2.1.2. Latar Belakang Pendidikan Alternatif.....	18
2.1.3. Prinsip Dasar Pendidikan Alternatif.....	19
2.1.4. Tujuan Pendidikan Alternatif.....	20
2.2. Pembelajaran Berbasis Lingkungan.....	22
2.2.1. Pemahaman Lingkungan.....	22
2.2.2. Peran Lingkungan dalam Proses Belajar.....	22
2.2.3. Pemahaman Pembelajaran Berbasis Lingkungan.....	25
2.2.4. Tujuan Pembelajaran Berbasis Lingkungan.....	27
2.3. Sekolah Alam.....	27
2.3.1. Pemahaman Sekolah Alam.....	27
2.3.2. Landasan Hukum.....	27
2.3.3. Tujuan Penyelenggaraan Sekolah Alam.....	28
2.3.4. Struktur dan Metode Pembelajaran.....	28
2.3.5. Sarana dan Prasarana Sekolah Alam.....	30
2.3.6. Klasifikasi Proses Belajar Mengajar.....	31
2.3.7. Preseden Sekolah Alam.....	33
2.4. Ekologi Arsitektur.....	41
2.4.1. Pemahaman Ekologi Arsitektur.....	41
2.4.2. Rancang Bangun Berbasis Ekologi Arsitektur.....	42
2.4.3. Ekologi Arsitektur sebagai Metoda Desain pada ORB.....	43
2.4.4. Preseden Ekologi Arsitektur.....	44
2.5. Kesimpulan : Irisan Kutub dan Relevansi Ekologi Arsitektur.....	50

BAB III . TINJAUAN KABUPATEN KLATEN SEBAGAI LOKASI ORB

3.1. Tinjauan Kabupaten Klaten.....	52
3.1.1. Keadaan Umum.....	52
3.1.2. Kondisi Topografi.....	53

3.1.3. Keadaan Iklim.....	53
3.1.4. Peraturan Daerah menurut RTRW Kabupaten Klaten.....	54
3.1.5. Rencana Tata Kabupaten Klaten yang Relevan dengan ORB	54
3.1.6. Ruang Wilayah Kabupaten Klaten yang Relevan dengan ORB.....	59
3.2. Relevansi Kabupaten Klaten sebagai Lokasi ORB.....	63
3.2.1. Lokasi dan Batas-batas Site.....	63
3.2.2. Kondisi Pendidikan Kabupaten Klaten.....	64
3.2.3. Kondisisi Penduduk dan Lingkungan Alam Sekitar.....	67
3.2.4. Potensi Kawasan.....	69
3.3. Kesimpulan : Interaksi Kutub Sekolah, Alam, dan Potensi Kawasan	75

BAB IV . SEKOLAH ALAM BENGAWAN SOLO DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI ARSITEKTUR SEBAGAI OBYEK RANCANG BANGUN

4.1. Sekolah Alam Bengawan Solo sebagai ORB.....	77
4.1.1. Pemahaman Sekolah Alam Bengawan Solo sebagai ORB.....	77
4.1.2. Fungsi Sekolah Alam Bengawan Solo sebagai ORB	77
4.1.3. Tujuan, Sasaran, Misi Perancangan ORB.....	78
4.1.4. Struktur Organisasi pada ORB.....	80
4.2. Standar Aspek Perkembangan pada ORB.....	80
4.3. Konsep dan Metode Pembelajaran pada ORB.....	83
4.4. Segmentasi Pembelajaran pada ORB.....	86
4.4.1. Segmen Dasar.....	86
4.4.2. Segemen Menengah.....	86
4.4.3. Segmen Lanjutan.....	87
4.5. Kegiatan dan Program Pembelajaran pada ORB	88
4.6. Daya Tampung ORB.....	91
4.7. Ruang dan Fasilitas pada ORB.....	92
4.8. Batasan dalam Perancangan ORB.....	94

4.9. Ekologi Arsitektur sebagai Metode Perancangan ORB.....	94
4.10. Kesimpulan : Segmen Pembelajaran sebagai Hasil Interaksi Kutub Perancangan..	96

BAB V . ANALISIS PENDEKATAN KONSEP PERENCANAAN SEKOLAH ALAM BENGAWAN SOLO DI KABUPATEN KLATEN DENGAN METODE PERANCANGAN EKOLOGI ARSITEKTUR

5.1. Aplikasi Ekologi Arsitektur pada ORB.....	98
5.1.1. Iklim.....	99
5.1.2. Energi.....	100
5.1.3. Drainase Berkelanjutan.....	101
5.1.4. Infrastruktur Rekayasa.....	102
5.1.5. Pemberdayaan Manusia.....	102
5.2. Pendekatan Konsep Perancangan.....	104
5.2.1. Pemilihan Site.....	104
5.2.2. Pendekatan Perumahan.....	106
5.2.3. Pendekatan Permassaan.....	129
5.2.4. Pendekatan Struktur dan Konstruksi.....	133
5.2.5. Material, Finishing, Warna, dan Lansekap.....	138
5.2.6. Pendekatan Utilitas.....	142
5.3. Kesimpulan : 5 Prinsip Ekologi Arsitektur Sebagai Alat Rancang Bangun	153

BAB VI . KONSEP DESAIN PERANCANGAN SEKOLAH ALAM BENGAWAN SOLO DI KABUPATEN KLATEN DENGAN METODE PERANCANGAN EKOLOGI ARSITEKTUR

6.1. Hirarki Site.....	156
6.1.1. Site Terpilih.....	156
6.1.2. Pencapaian.....	157
6.1.3. View dan Orientasi.....	161
6.1.4. Klimatologi.....	163
6.1.5. Kebisingan.....	166

6.1.6. Zoning Site.....	168
6.1.7. Hirarki Site.....	170
6.2. Hirarki Ruang.....	171
6.2.1. Pola Kegiatan.....	171
6.2.2. Kebutuhan dan Besaran Ruang.....	172
6.2.3. Pola Gubahan Ruang.....	172
6.2.4. Hirarki Ruang.....	173
6.3. Hirarki Massa.....	174
6.3.1. Bentuk Massa.....	174
6.3.2. Jenis Massa	174
6.3.3. Komposisi Massa.....	175
6.3.4. Gubahan Massa.....	176
6.3.5. Penampilan Bangunan.....	177
6.3.6. Sumbu Massa.....	178
6.3.7. Hirarki Massa.....	179
6.4. Hirarki Komplementer.....	180
6.4.1. Struktur dan Konstruksi.....	180
6.4.2. Material, Finishing, Warna, dan Lansekap.....	182
6.4.3. Utilitas.....	187
DAFTAR PUSTAKA.....	193